

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 15 DEC. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE  
PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA RÈGLE  
17.1. a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

☎ **0 825 83 85 87**

0,15 € TTC/min

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**

**page 1/2**

**BR1**

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 030103

<b>REMISE DES PIÈCES</b> <b>DATE</b> <b>5 DEC 2003</b> <b>LIEU</b> <b>75 INPI PARIS 34 SP</b> <b>N° D'ENREGISTREMENT</b> <b>0314292</b> <b>NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI</b> <b>DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE</b> <b>05 DEC. 2003</b> <b>PAR L'INPI</b>	<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> <b>À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b>  Cabinet REGIMBEAU 20, rue de Chazelles 75847 PARIS CEDEX 17 FRANCE
<b>Vos références pour ce dossier</b> <i>(facultatif)</i> 241032 D21781 RS	

<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>	<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b> Demande de brevet Demande de certificat d'utilité  Demande divisionnaire  <i>Demande de brevet initiale</i>  <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>	<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  N° _____ Date _____ N° _____ Date _____ N° _____ Date _____

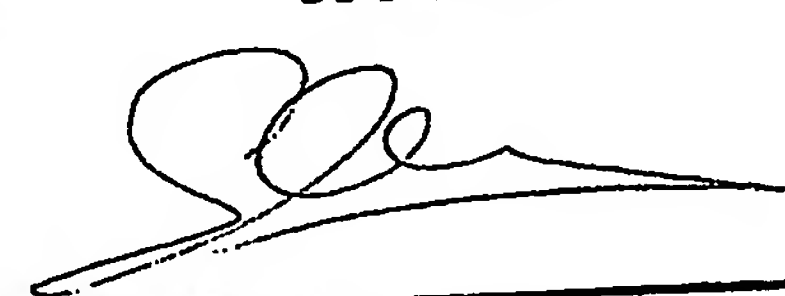
**3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)**

Raccords males et raccords femelles pour réaliser des connexions de transmission de liquide, notamment pour des lignes de nutrition entérale

<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>	Pays ou organisation _____ Date _____ N° _____ Pays ou organisation _____ Date _____ N° _____ Pays ou organisation _____ Date _____ N° _____ <input type="checkbox"/> <b>S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</b>
--	--

<b>5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)</b> Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique <b>URMEIRANCE</b> Code APE-NAF  Domicile ou siège Rue Code postal et ville Pays  Nationalité N° de téléphone <i>(facultatif)</i> Adresse électronique <i>(facultatif)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Personne morale</b> <input type="checkbox"/> <b>Personne physique</b>  VYGON  SOCIÉTÉ ANONYME A DIRECTOIRE ET CONSEIL DE  325241750  5, rue Adeline 95440 ECOUEN  FRANCE Française N° de télécopie <i>(facultatif)</i> <input type="checkbox"/> <b>S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</b>
---	---

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page

REMISE DES PIÈCES DATE <b>5 DEC 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS 34 SP</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0314292</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b> Nom _____ Prénom _____ Cabinet ou Société _____ N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel _____ Adresse Rue <b>20, rue de Chazelles</b> Code postal et ville <b>75847 PARIS CEDEX 17</b> Pays _____ N° de téléphone (facultatif) _____ N° de télécopie (facultatif) _____ Adresse électronique (facultatif) <b>info@regimbeau.fr</b>		<b>241032 RS</b> <b>Cabinet REGIMBEAU</b>	
<b>7 INVENTEUR (S)</b> Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b> Établissement immédiat ou établissement différé		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG	
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b> Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences <input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) <b>SCHRIMPF</b>		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> 	

L'invention concerne des raccords pour assemblage conique et à filetage de verrouillage utilisables pour réaliser des connexions de transmission de liquide dans le domaine de l'appareillage médical, notamment pour des  
5 lignes de nutrition entérale.

Une ligne de nutrition entérale comprend généralement un conteneur de nutriment relié par une tubulure flexible à une sonde de nutrition entérale.

Ces trois composants doivent être raccordés de proche  
10 en proche.

Habituellement, le conteneur présente une extrémité de raccordement qui constitue ou qui est munie d'un raccord mâle et la sonde de nutrition présente une extrémité de raccordement qui constitue ou qui est munie d'un raccord  
15 femelle.

Le raccord mâle du conteneur peut être raccordé directement au raccord femelle de la sonde mais le plus souvent ce raccordement se fait par l'intermédiaire d'une tubulure flexible qui se termine à une extrémité par un  
20 raccord femelle apte à se raccorder au raccord mâle du conteneur et qui se termine à son extrémité opposée par un raccord mâle apte à se raccorder au raccord femelle de la sonde.

Des raccords sont également utilisés dans d'autres  
25 dispositifs médicaux, par exemple dans des dispositifs de perfusion, pour des cathéters intraveineux ou artériels, etc.

Des normes ont été établies pour l'ensemble de ces raccords, leur imposant certaines dimensions.

30 La norme NF EN 20 594 concerne des raccords conçus pour réaliser des assemblages coniques avec une conicité

imposée à 6% (Luer) et définit notamment les diamètres d'entrée minimal et maximal des raccords.

Selon la norme NF EN 20 594, les raccords mâles pour assemblages coniques Luer ont un diamètre d'entrée  
5 compris dans la gamme 3,925 mm - 3,990 mm (matériau rigide) ou dans la gamme 3,925 mm - 4,027 mm (matériau semi-rigide), et les raccords femelles ont un diamètre d'entrée compris dans la gamme 4,270 mm - 4,315 mm.

Les diamètres d'entrée sont les diamètres qui  
10 conditionnent la possibilité d'emboîter le raccord mâle dans le raccord femelle : il s'agit donc du diamètre extérieur dans le cas du raccord mâle et du diamètre intérieur dans le cas du raccord femelle.

La norme NF EN 1707 définit des raccords pour  
15 assemblage conique munis de filetages de verrouillage aptes à coopérer pour réaliser le verrouillage de la connexion et définit notamment les diamètres à la base des filets et au sommet des filets de ces raccords.

Selon la norme NF 1 707, les filets des raccords  
20 coniques Luer répondent aux conditions suivantes :

- pour le raccord mâle, diamètre du filet à la base 8,00 mm et diamètre du filet au sommet 7,00 mm ;
- pour le raccord femelle, diamètre du filet à la base 6,73 mm maximum et diamètre du filet au  
25 sommet 7,83 mm.

Les raccords femelles normalisés présentent une tête qui détermine le conduit d'entrée du raccord et dans la face extérieure de laquelle est formée le filetage si bien que le diamètre extérieur de cette tête est aussi le  
30 diamètre des filets au sommet, tandis que les raccords mâles normalisés présentent un embout en saillie qui



détermine le conduit d'entrée du raccord mâle et qui est entouré d'une collerette fixe ou mobile, laquelle détermine autour de l'embout une gorge pour recevoir la tête d'un raccord femelle correspondant et sur la face  
 5 intérieure de laquelle est formée le filetage du raccord si bien que le diamètre au sommet des filets du raccord mâle délimite le diamètre de passage de la gorge du raccord.

Le fait que ces normes s'appliquent indifféremment aux  
 10 raccords pour nutrition entérale et aux raccords pour perfusion veineuse est une cause potentielle d'accident.

Il peut arriver en effet que le conteneur de nutriment par exemple, une seringue, soit utilisée accidentellement pour alimenter une ligne de perfusion ou un cathéter  
 15 veineux ou artériel, et il peut arriver qu'un conteneur contenant un produit autre qu'un nutriment soit utilisé pour alimenter une sonde pour nutrition entérale.

Différentes mesures ont été préconisées pour éviter ces raccordements indésirables.

20 On a pensé à distinguer les raccords par des codes de couleurs, ce qui est une précaution insuffisante.

En ce qui concerne les seringues, on a proposé (brevet FR 787 999) de les munir d'une extrémité luer femelle au lieu de l'extrémité mâle luer habituelle.

25 On a également proposé (brevet FR 2 801 987) d'utiliser des connecteurs mâles non luer muni d'un bourrelet d'extrémité.

La présente invention a aussi pour but d'empêcher des connexions indésirables accidentelles.

30 On y parvient selon l'invention avec des raccords mâles et femelles pour assemblages coniques et à

filetages de verrouillage, caractérisés en ce que les raccords présentent un diamètre d'entrée et un diamètre au sommet des filets choisis par rapport aux diamètres correspondants des raccords normalisés en sorte que

5 l'assemblage d'un raccord mâle (RMI) ou femelle (RFI) selon l'invention, respectivement avec un raccord femelle (RFN) ou mâle (RMN) normalisé, soit empêché parce que la pénétration de l'embout du raccord mâle dans le conduit d'entrée du raccord femelle est impossible ou parce que

10 cette pénétration est arrêtée par butée de la tête du raccord femelle contre la collerette du raccord mâle.

Par exemple, les raccords de l'invention ont les dimensions caractéristiques indiquées dans le tableau ci-après :

15

Diamètres (mm)	RMI	RFN	RFI	RMN
d'entrée	3,2	4,270-4,315	3,5	3,925-4,027
A la base des filets	7	6,73	5,6	8
Au sommet des filets	5,8	7,83	6,8	7
d'entrée	4,5	4,270-4,315	4,8	3,925-4,027
A la base des filets	8,4	6,73	7,2	8
Au sommet des filets	7,4	7,83	8,2	7

L'embout d'un raccord mâle selon l'invention (RMI) ayant un diamètre d'entrée de 3,2 mm et un diamètre au

20 sommet des filets de 5,8 mm pourra pénétrer dans le conduit d'entrée d'un raccord femelle normalisé (RFN) mais cette pénétration sera arrêtée par butée de la tête du raccord femelle contre la collerette du raccord mâle, et un raccord femelle selon l'invention (RFI) ayant un

diamètre d'entrée de 4,8 mm et un diamètre au sommet des filets de 8,2 mm pourra se laisser pénétrer par l'embout d'un raccord mâle normalisé mais que cette pénétration sera arrêtée par butée de la tête du raccord femelle  
5 contre la collerette du raccord mâle.

Au surplus les raccords coniques selon l'invention ont de préférence une conicité différente de la conicité Luer, par exemple une conicité de 4% ou de 8-10%.

Dans des réalisations particulières, les raccords de  
10 l'invention présentent encore les caractéristiques suivantes, combinées ou non :

- un cône mâle non luer à 8% (au lieu de 6%), soit une pente de  $2^{\circ}17'26''$  (au lieu de  $1^{\circ}43'6''$ ) ;
- un cône femelle non luer à 8% ;
- 15 - une longueur de cône mâle ou femelle de 6,5 mm ;
- un verrouillage à vis à double filet au pas de 5 mm.

Les figures du dessin joint illustrent des exemples A ou C d'un raccord mâle et d'un raccord femelle B ou D  
20 conformes à l'invention et aptes à être accouplés :

- la figure 1 est une coupe axiale d'un raccord mâle et du raccord femelle correspondant, selon l'invention ;
- la figure 2 est une coupe axiale des raccords de la figure 1 ;
- 25 - la figure 3 montre en coupe axiale (fig.3 (A)) et en perspective (fig.3 (B)) l'assemblage des raccords de la figure 1 ;
- les figures 4 à 6 sont des coupes axiales et les perspectives correspondantes illustrant les  
30 impossibilités d'accouplement d'un raccord mâle ou



- femelle selon la figure 1 avec des raccords normalisés ;
- la figure 7 est une vue en perspective d'un autre raccord mâle et du raccord femelle correspondant, selon l'invention ;
- la figure 8 est une coupe axiale des raccords de la figure 7.
- la figure 9 montre en coupe axiale (fig.9 (A)) et en perspective (fig.9 (B)) l'assemblage des raccords de la figure 6, et
- les figures 10 à 12 sont des coupes axiales et les perspectives correspondantes illustrant les impossibilités d'accouplement d'un raccord mâle ou femelle selon la figure 6 avec des raccords normalisés.

Les raccords mâles A et C selon l'invention présentent de façon en soi connue un embout d'extrémité en saillie (1 ; 2) qui détermine un passage d'entrée conique (3 ; 4) communiquant avec un canal arrière (5 ; 6) et présentent autour de l'embout une collerette (7 ; 8) qui détermine autour de l'embout une gorge (9 ; 10) et la collerette présente un filetage interne (11 ; 12) tourné vers l'embout.

Les raccords femelles B et D selon l'invention présentent de façon en soi connue une tête avant (13 ; 14) qui détermine un conduit d'entrée conique (15 ; 16) qui communique avec un canal arrière (17 ; 18), et la tête est pourvue d'un filetage externe (19 ; 20).

Les dimensions caractéristiques des raccords sont portées sur les figures 1 et 7.

La tête de l'embout femelle B est apte à pénétrer dans la gorge de l'embout mâle A et à s'y visser tandis que la tête de l'embout femelle D est apte à pénétrer dans la gorge de l'embout mâle C et à s'y visser.

5 L'embout mâle A est apte à pénétrer avec étanchéité latérale dans le conduit d'entrée du raccord femelle B et l'embout mâle C est apte à pénétrer avec étanchéité latérale dans le conduit d'entrée du raccord femelle D.

10 Les canaux arrières des raccords mâles et des raccords femelles permettent de fixer les raccords à des tubulures, de façon en soi connue.

Les dimensions des raccords mâles A et C et des raccords femelles B et D sont choisis pour permettre l'assemblage des raccords A et B comme le montre la figure 3 et l'assemblage des raccords C et D comme le  
15 montre la figure 9.

Par contre, ces raccords ne peuvent être assemblés avec des raccords normalisés, comme le montrent pour l'exemple les figures 4 à 6 et 10 à 12 :

- 20 - figure 4 : l'embout du raccord mâle normalisé M1 à verrou de blocage coulissant V ne peut rentrer dans le conduit d'entrée du raccord femelle B de l'invention ;
- 25 - figure 5 l'embout du raccord mâle normalisé M2 à collerette fixe ne peut rentrer dans le conduit d'entrée du raccord femelle B de l'invention ;
- figure 6 : l'embout du raccord mâle A de l'invention A peut rentrer dans le conduit d'entrée du raccord femelle normalisé F1 mais la  
30 tête du raccord femelle ne peut rentrer dans la gorge du raccord mâle ;

- figure 10 : l'embout du raccord mâle normalisé M1 à verrou de blocage coulissant V peut rentrer dans le conduit d'entrée du raccord femelle D selon l'invention mais la tête de ce raccord femelle ne peut rentrer dans la gorge du verrou ;
  - figure 11 : l'embout du raccord mâle normalisé M2 peut rentrer dans le conduit d'entrée du raccord femelle D de l'invention mais la tête de ce raccord femelle ne peut rentrer dans la gorge du
  - figure 12 : l'embout du raccord mâle C de l'invention ne peut rentrer dans le conduit d'entrée du raccord femelle F1 normalisé.
- Ces exemples d'incompatibilité ne sont pas

limitatifs.

Les raccords mâles et femelles de l'invention sont destinés notamment à équiper des conteneurs divers (seringues, seringues munie d'une paille, gavageuse, poche, flacon, bouteille) des sondes, des tubulures, des raccords à trois voies dont une voie est équipée d'un raccord mâle et les deux autres voies d'un raccord femelle ou vice-versa. De préférence, les conteneurs sont munis d'un raccord femelle et les sondes sont munies d'un raccord mâle.

REVENDICATIONS

1. Raccords mâles A,C et raccords femelles B,D pour  
assemblages coniques et à filetages de verrouillage pour  
5 réaliser des connexions de transmission de liquide dans  
le domaine de l'appareillage médical, notamment pour une  
ligne de nutrition entérale, comprenant des raccords  
femelles B,D qui présentent une tête (13 ;14) qui  
détermine un conduit d'entrée conique (15 ;16) et dans la  
10 face extérieure de laquelle est formée le filetage  
(19 ;20) si bien que le diamètre extérieur de cette tête  
est aussi le diamètre des filets au sommet, et comprenant  
des raccords mâles A,C qui présentent un embout conique  
(1 ;2) en saillie qui détermine un conduit d'entrée  
15 (3 ;4) et qui est entouré d'une collerette (7 ;8) fixe ou  
mobile, laquelle détermine autour de l'embout une gorge  
(9 ;10) pour recevoir la tête d'un raccord femelle  
correspondant et sur la face intérieure de laquelle est  
formée le filetage du raccord si bien que le diamètre au  
20 sommet des filets du raccord mâle délimite le diamètre de  
passage de la gorge du raccord, caractérisés en ce que  
les raccords présentent un diamètre d'entrée et un  
diamètre au sommet des filets choisis par rapport aux  
diamètres correspondants des raccords normalisés en sorte  
25 que l'assemblage d'un raccord mâle A,C ou femelle B,D  
selon l'invention, respectivement, avec un raccord  
femelle ou mâle normalisé, soit empêché parce que la  
pénétration de l'embout du raccord mâle dans le conduit  
d'entrée du raccord femelle est impossible ou parce que  
30 cette pénétration est arrêtée par butée de la tête du  
raccord femelle contre la collerette du raccord mâle.

2. Raccords selon la revendication 1 dont la conicité est différente de 6% (conicité luer)
3. Raccords selon la revendication 1 dont la conicité est comprise dans la gamme 4% et 8-10%.
- 5 4. Raccords selon l'une des revendications 1 à 3 dont les cônes ont une longueur de 6,5 mm.
5. Raccords selon l'une des revendications 1 à 4 à double filets au pas de 5 mm.
6. Raccord mâle A pour assemblage selon l'une des  
10 revendications 1 à 5 dont le diamètre d'entrée est 3,2 mm et le diamètre au sommet des filets 5,8 mm.
7. Raccord mâle A selon la revendication 6 dont le diamètre à la base des filets est 7 mm.
8. Raccord mâle C pour assemblage selon l'une des  
15 revendications 1 à 5 dont le diamètre d'entrée est 4,5 mm et le diamètre au sommet des filets est 7,4 mm.
9. Raccord mâle C selon la revendication 8 dont le diamètre à la base des filets est 8,4 mm.
10. Raccord femelle B pour assemblage selon l'une des  
20 revendications 1 à 5 dont le diamètre d'entrée est 3,5 mm et le diamètre au sommet des filets est 6,8 mm.
11. Raccord femelle B selon la revendication 10 dont le diamètre à la base des filets est 5,6 mm.
12. Raccord femelle D pour assemblage selon l'une des  
25 revendications 1 à 5 dont le diamètre d'entrée est 4,8 mm et le diamètre au sommet des filets est 8,2 mm
13. Raccord femelle D selon la revendication 12 dont le diamètre à la base des filets est 7,2 mm.
14. Conteneur équipé d'un raccord femelle tel que défini  
30 dans l'une des revendications 1 à 5 et 10 à 13.



15. Conteneur selon la revendication 14 constitué par une seringue.
16. Gaveuse de nutrition entérale équipée d'un raccord femelle tel que défini dans l'une des revendications 1 à 5 et 10 à 13.
17. Seringue munie d'une paille pour l'aspiration de produits de nutrition entérale équipée d'un connecteur mâle tel que défini dans l'une des revendications 1 à 9.
18. Sonde qui présente une extrémité de raccordement constituée ou munie d'un raccord femelle tel que défini dans l'une des revendications 1 à 5 et 10 à 13.
19. Tubulure qui présente une extrémité munie d'un raccord mâle A,C selon l'une des revendications 1 à 9 et une extrémité opposée munie d'un raccord femelle B,D selon l'une des revendications 1 à 5 et 10 à 13.
20. Raccord dont une extrémité est un raccord femelle B,D selon l'une des revendications 1 à 5 et 10 à 13 et dont l'autre extrémité est apte à se connecter sur un conteneur d'alimentation entérale non pourvu de ce connecteur femelle.
21. Raccord selon la revendication 20 dont le conteneur est un conteneur du groupe constitué par une poche, un flacon, une bouteille, une seringue.
22. Raccord à trois voies dont une voie est équipée d'un raccord mâle A,C selon l'une des revendications 1 à 9, les deux autres voies étant équipées chacune d'un raccord femelle C,D selon l'une des revendications 1 à 5 et 10 à 13.
23. Raccord à trois voies dont une voie est équipée d'un raccord femelle B,D selon l'une des revendications 1 à 5 et 10 à 13, les deux autres voies étant équipées chacune

d'un raccord mâle A,C selon l'une des revendications 1 à 9.

24. lignes de nutrition entérale munies de raccords mâles et femelles selon une ou plusieurs des  
5 revendications 1 à 13.

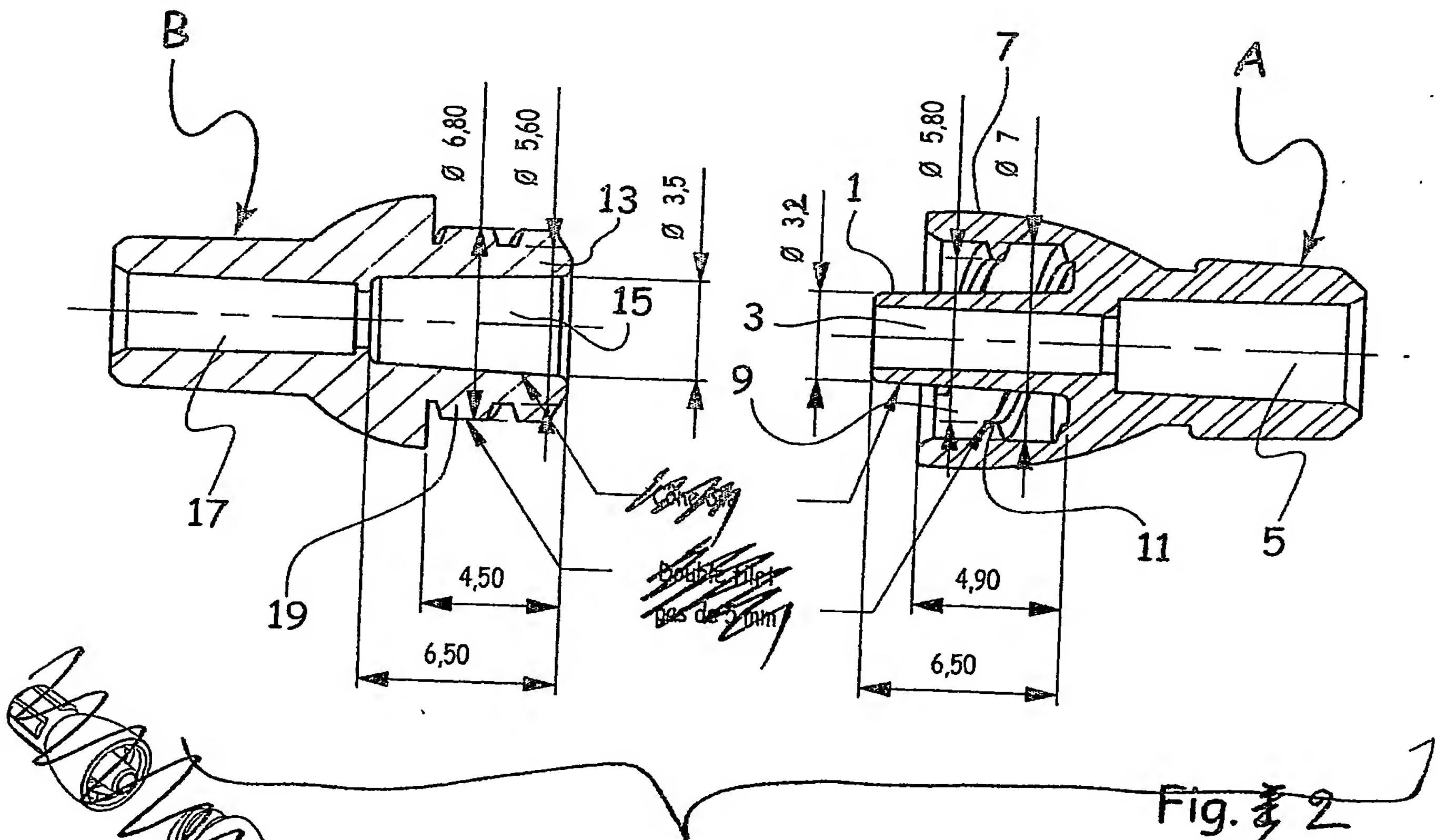
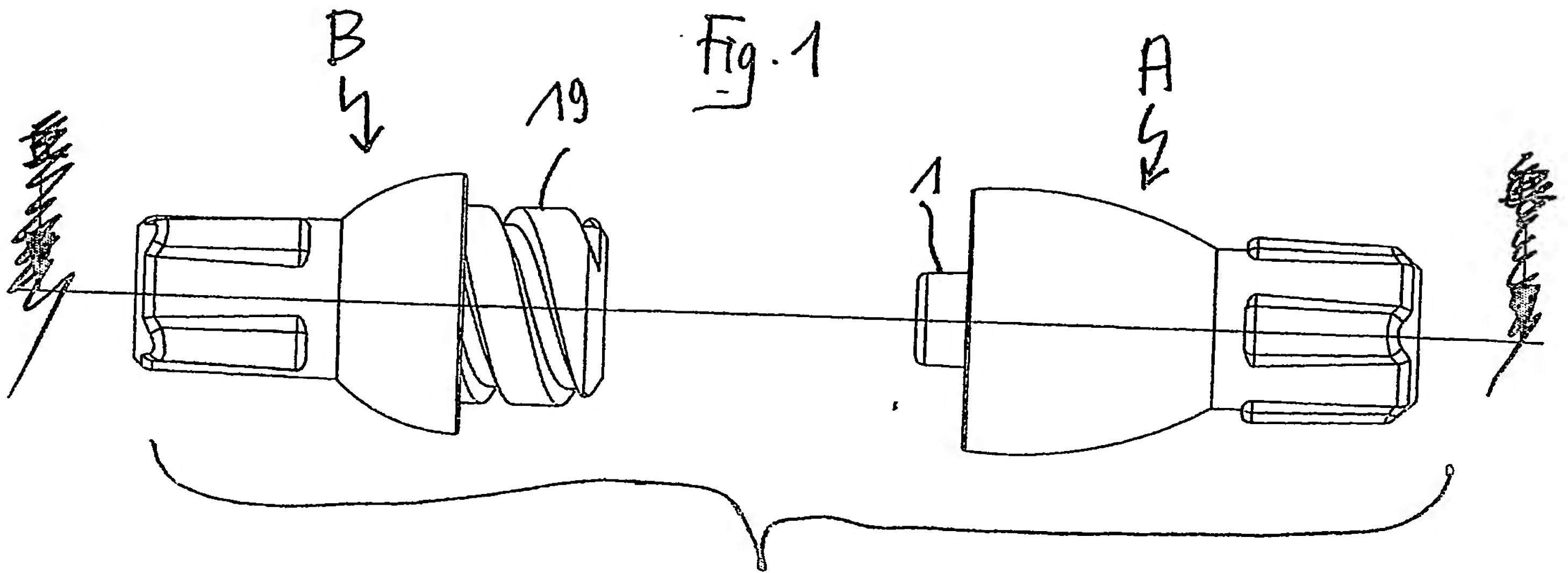
10

15

20

25

30



Côtes pour informations non contractuelles.

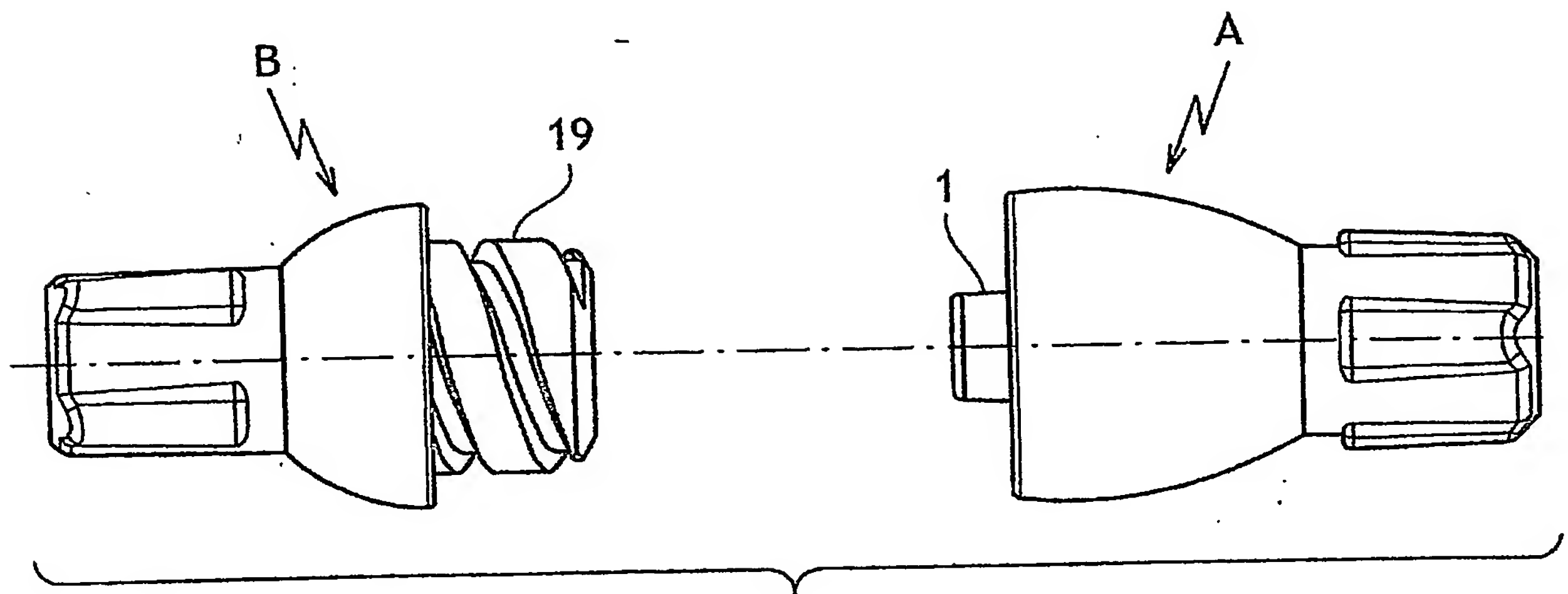


FIG.1

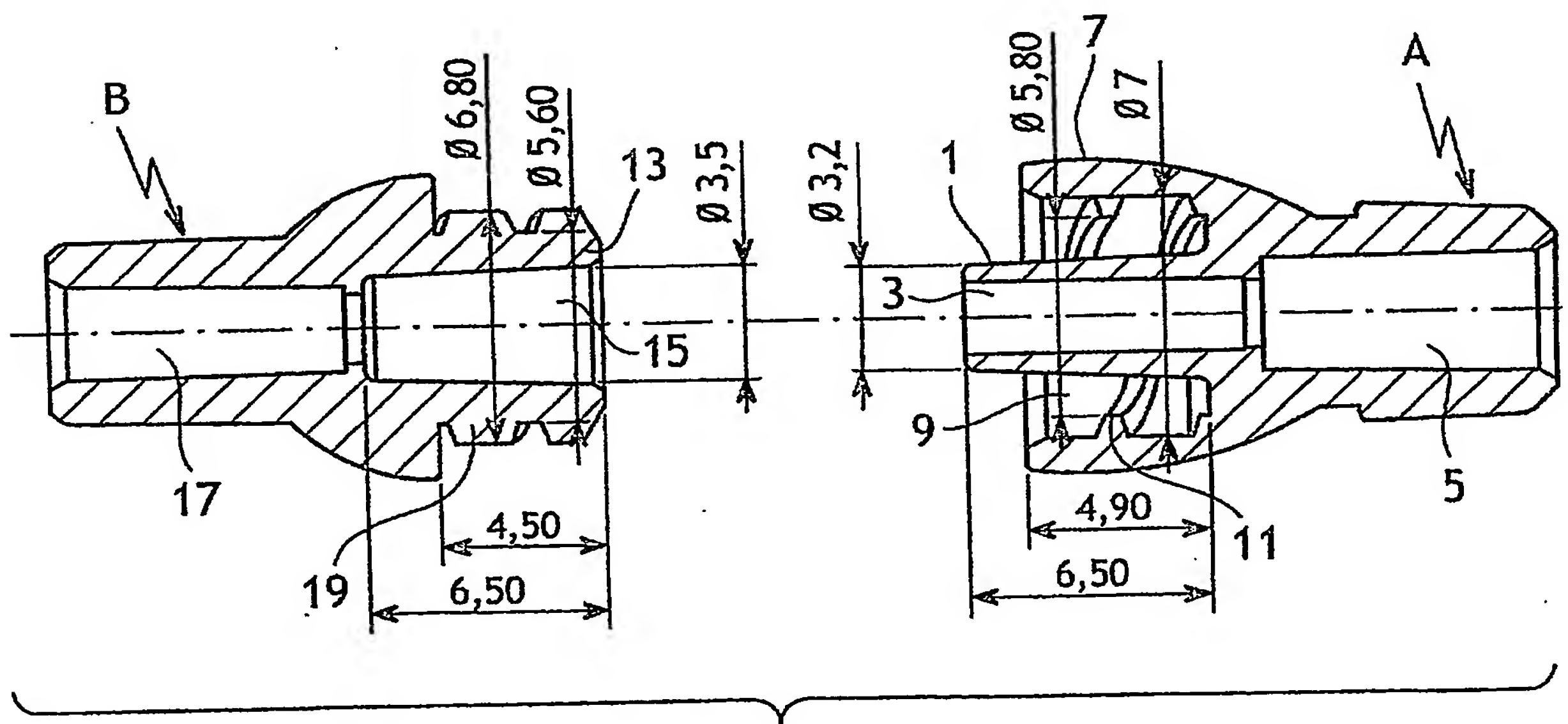
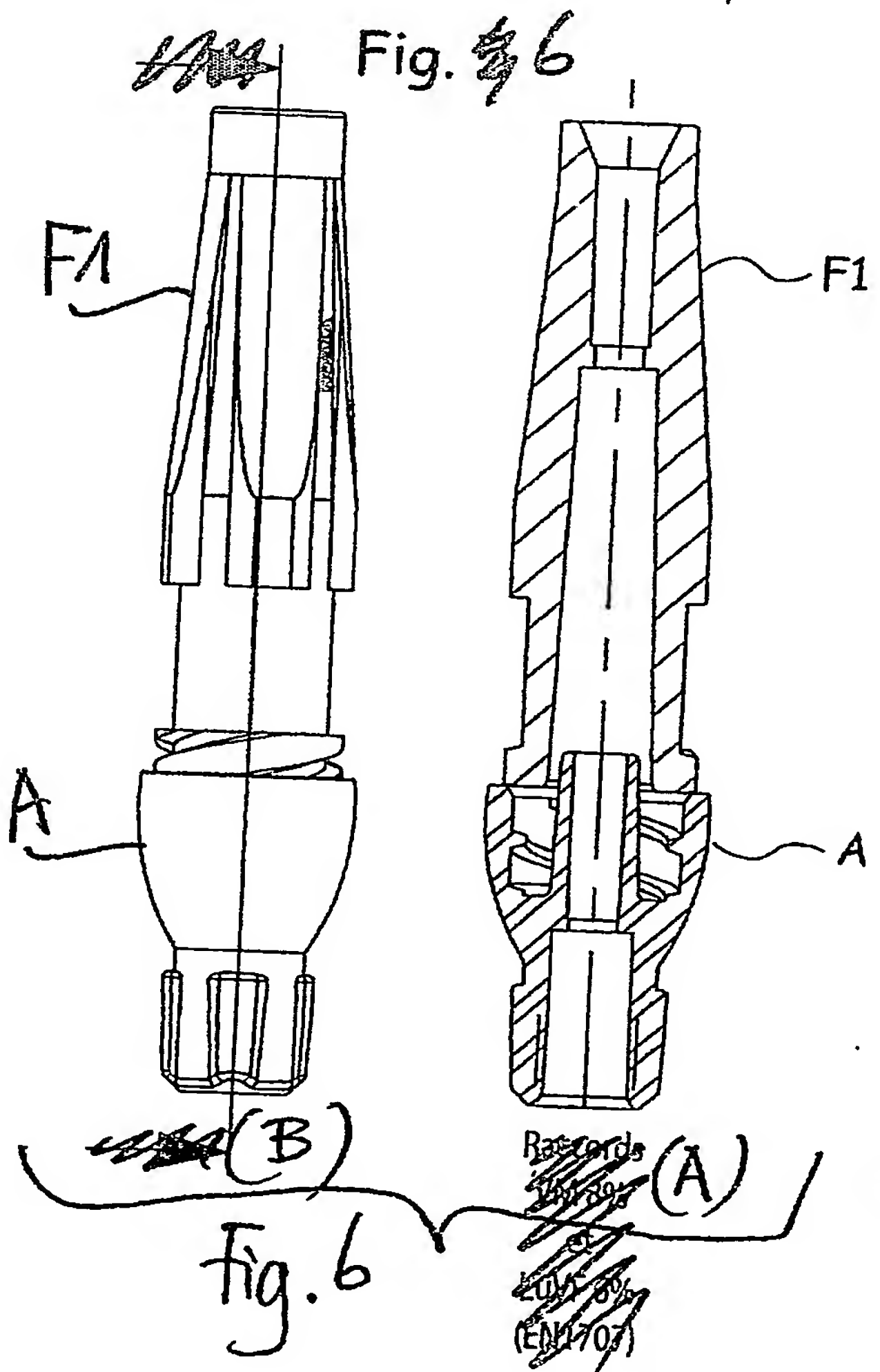
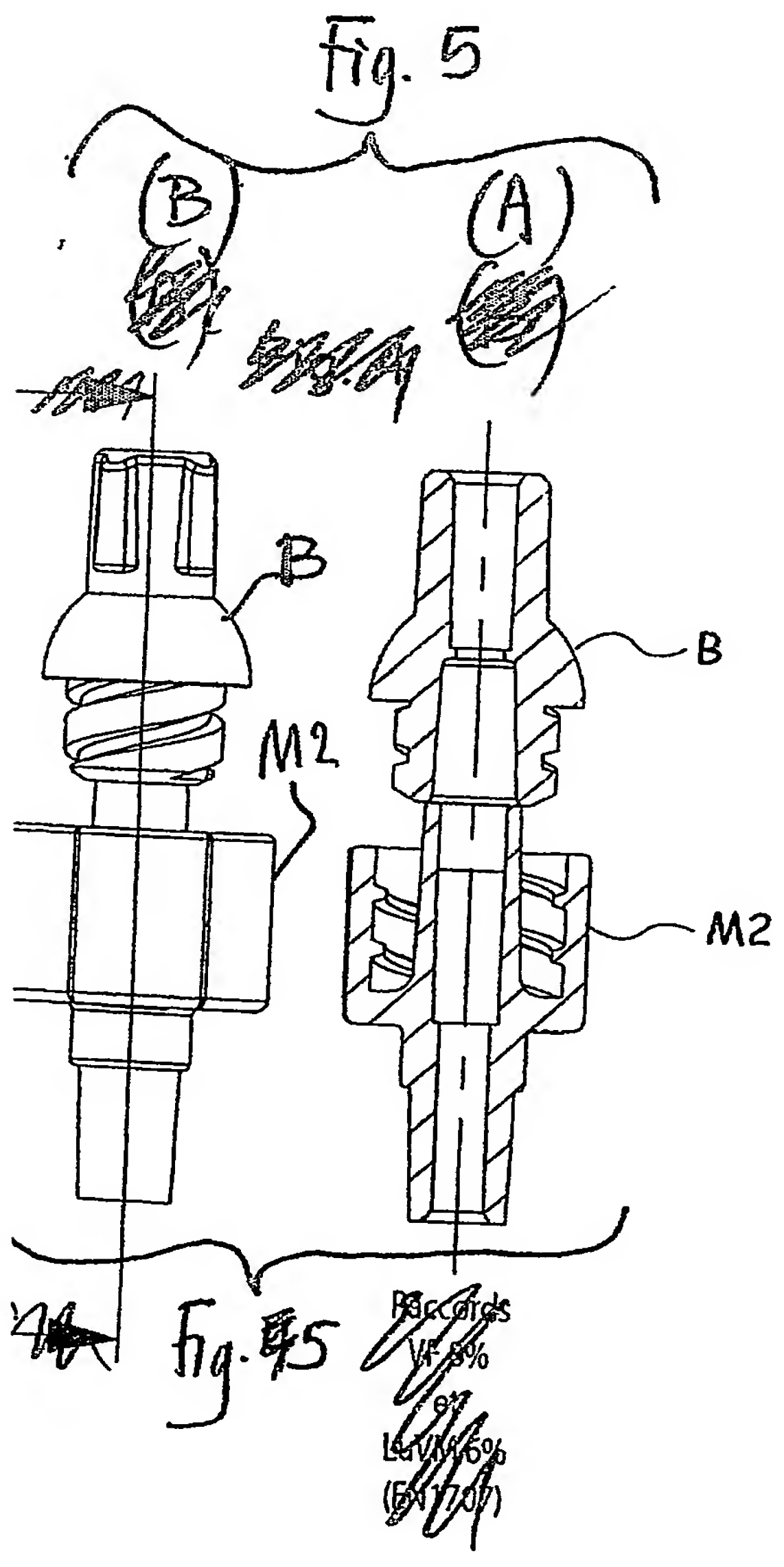
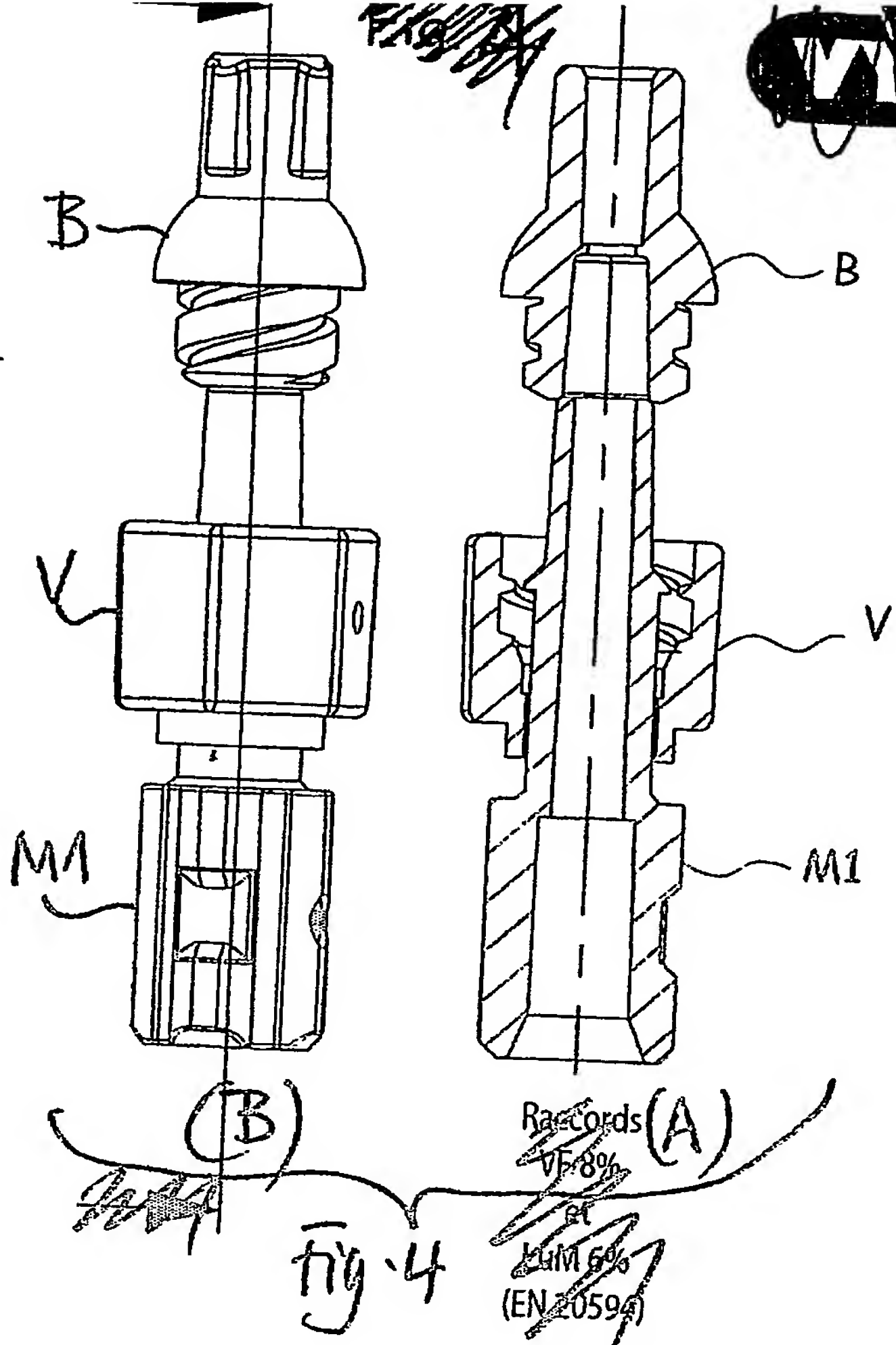
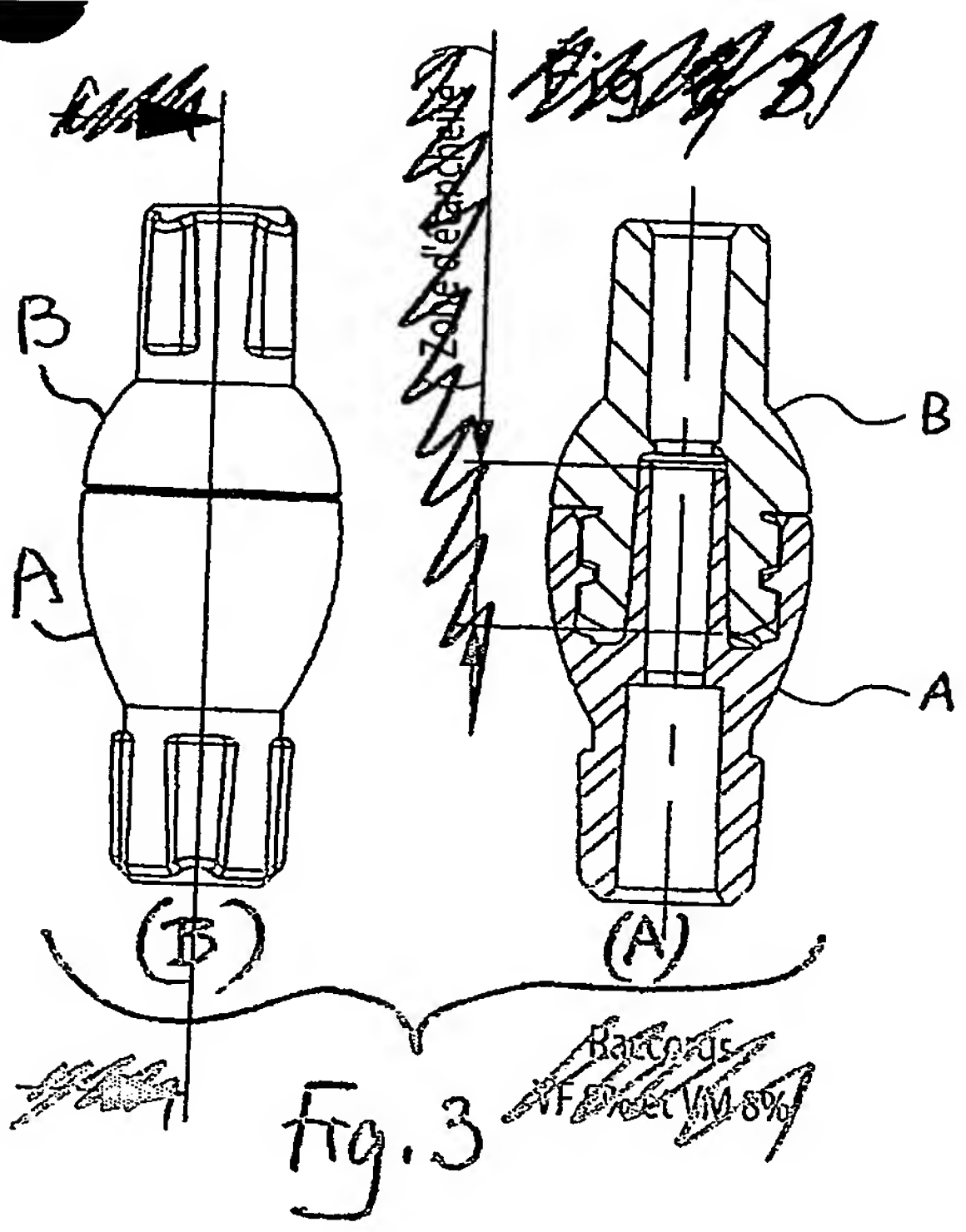


FIG.2





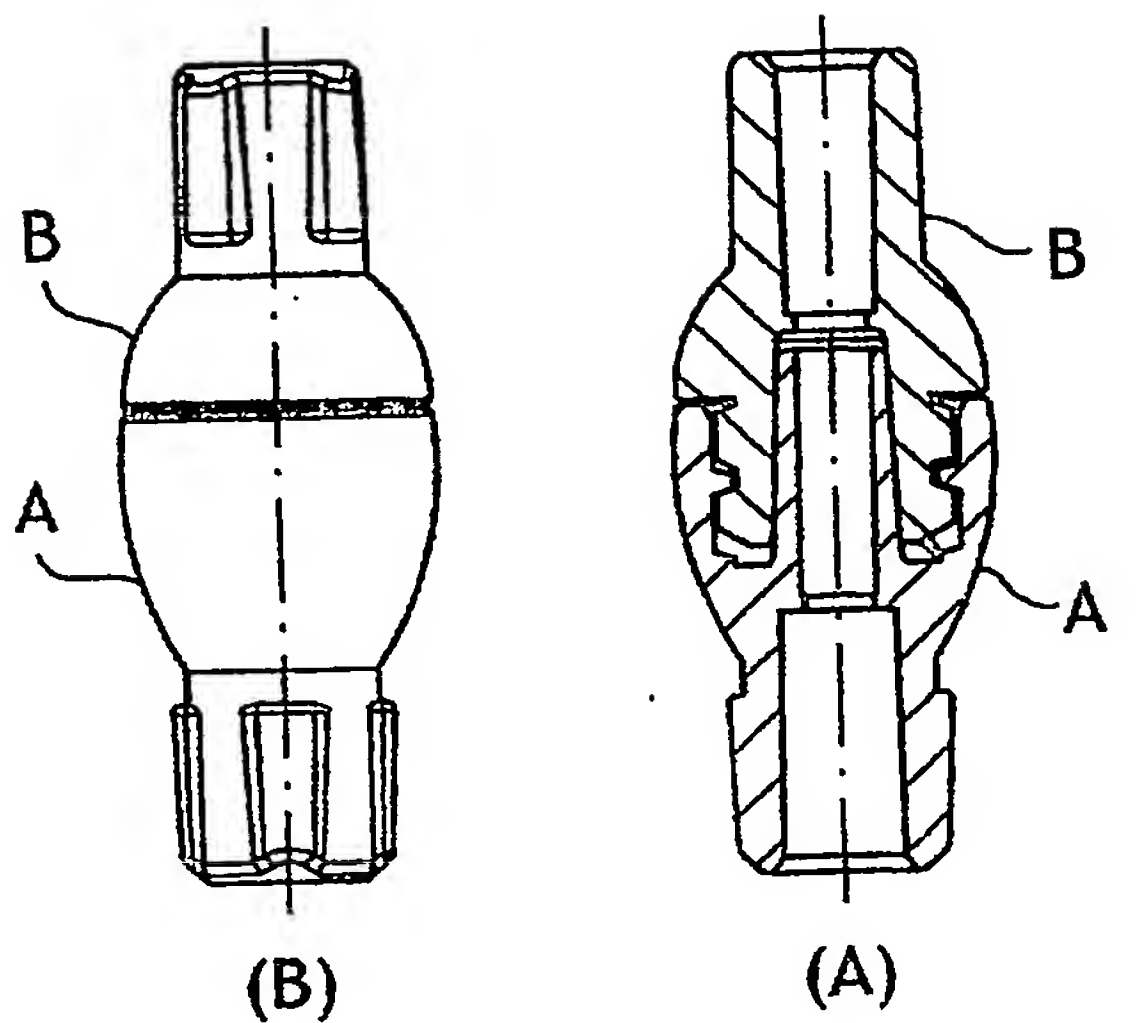


FIG.3

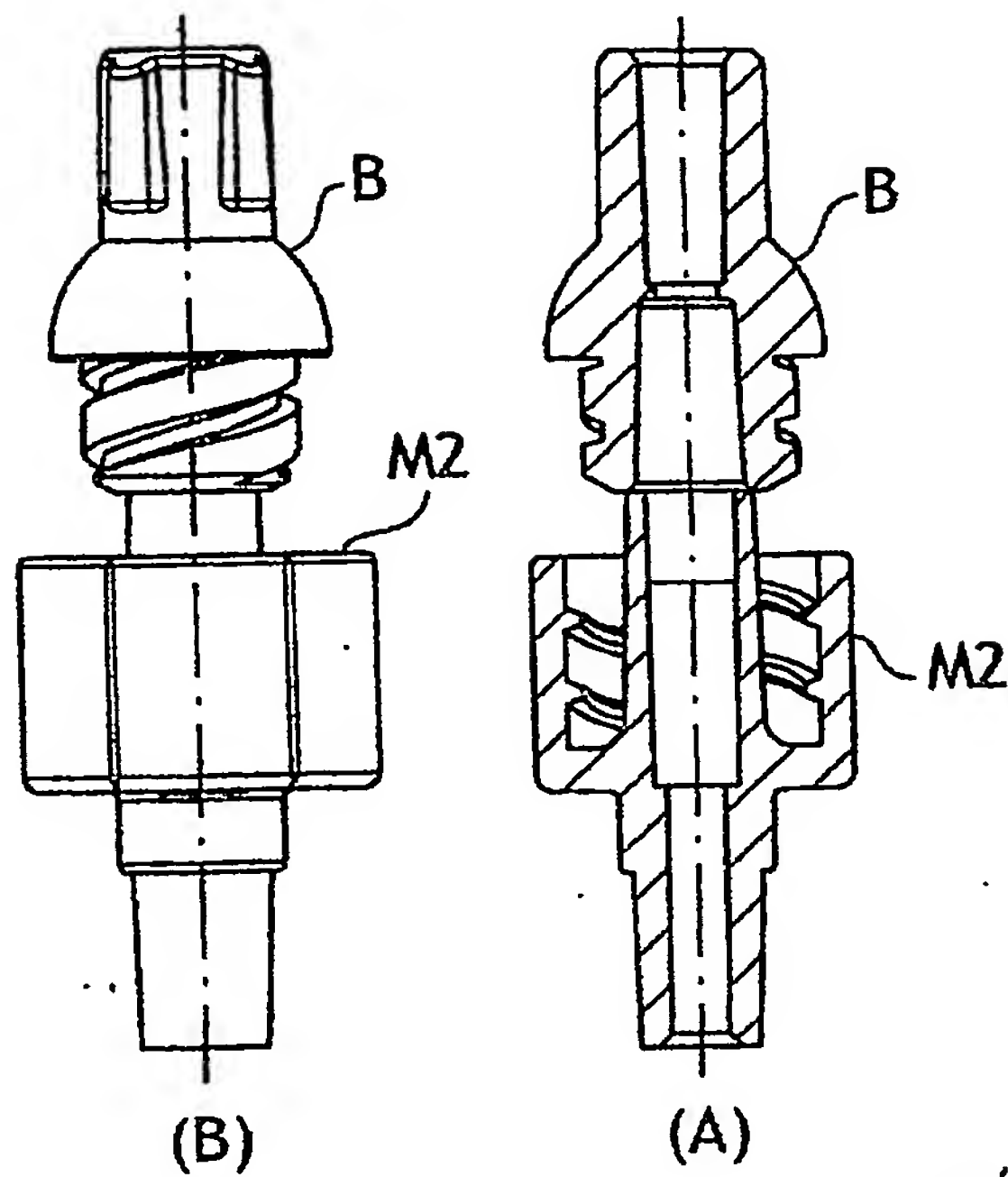


FIG.5

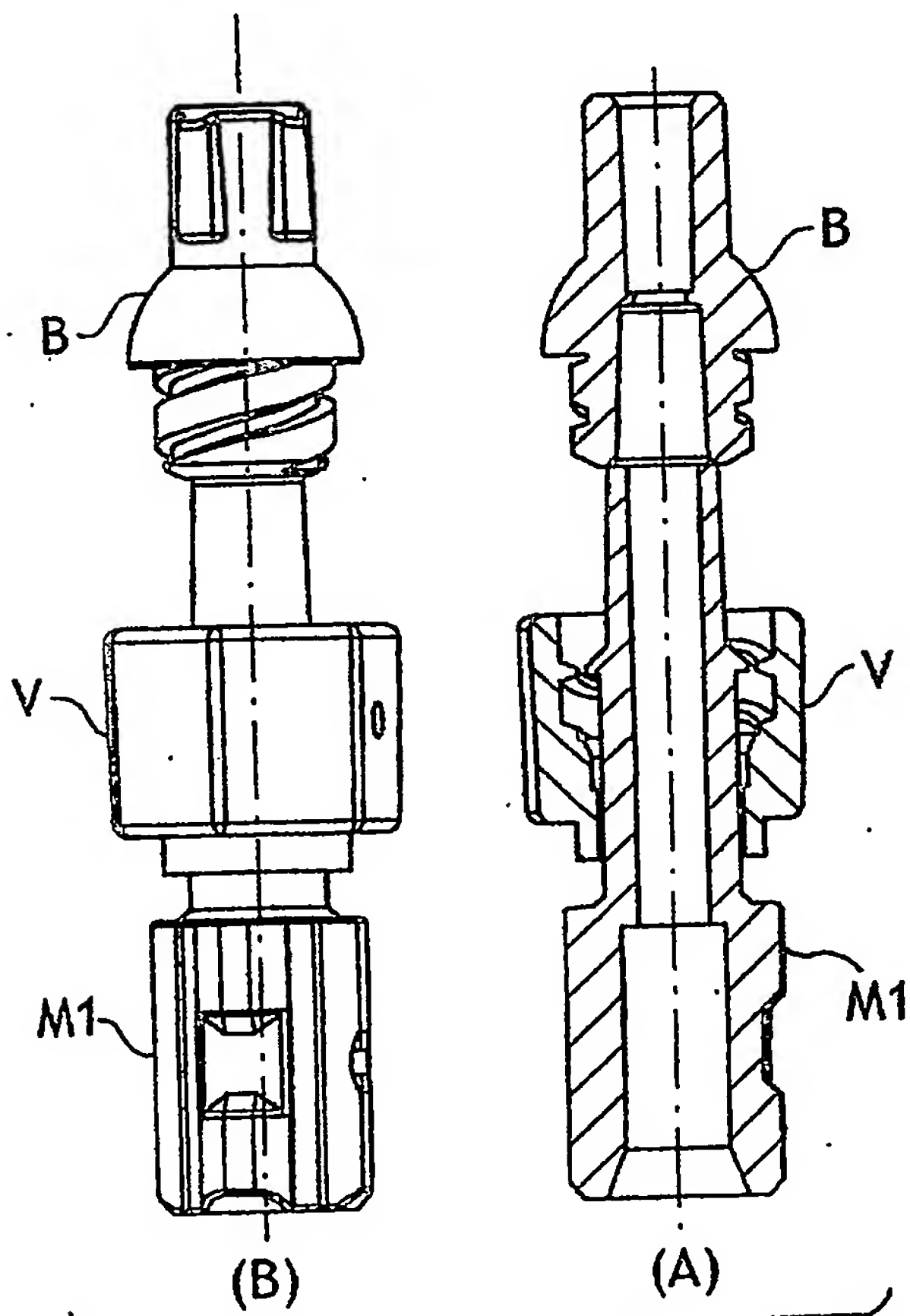


FIG.4

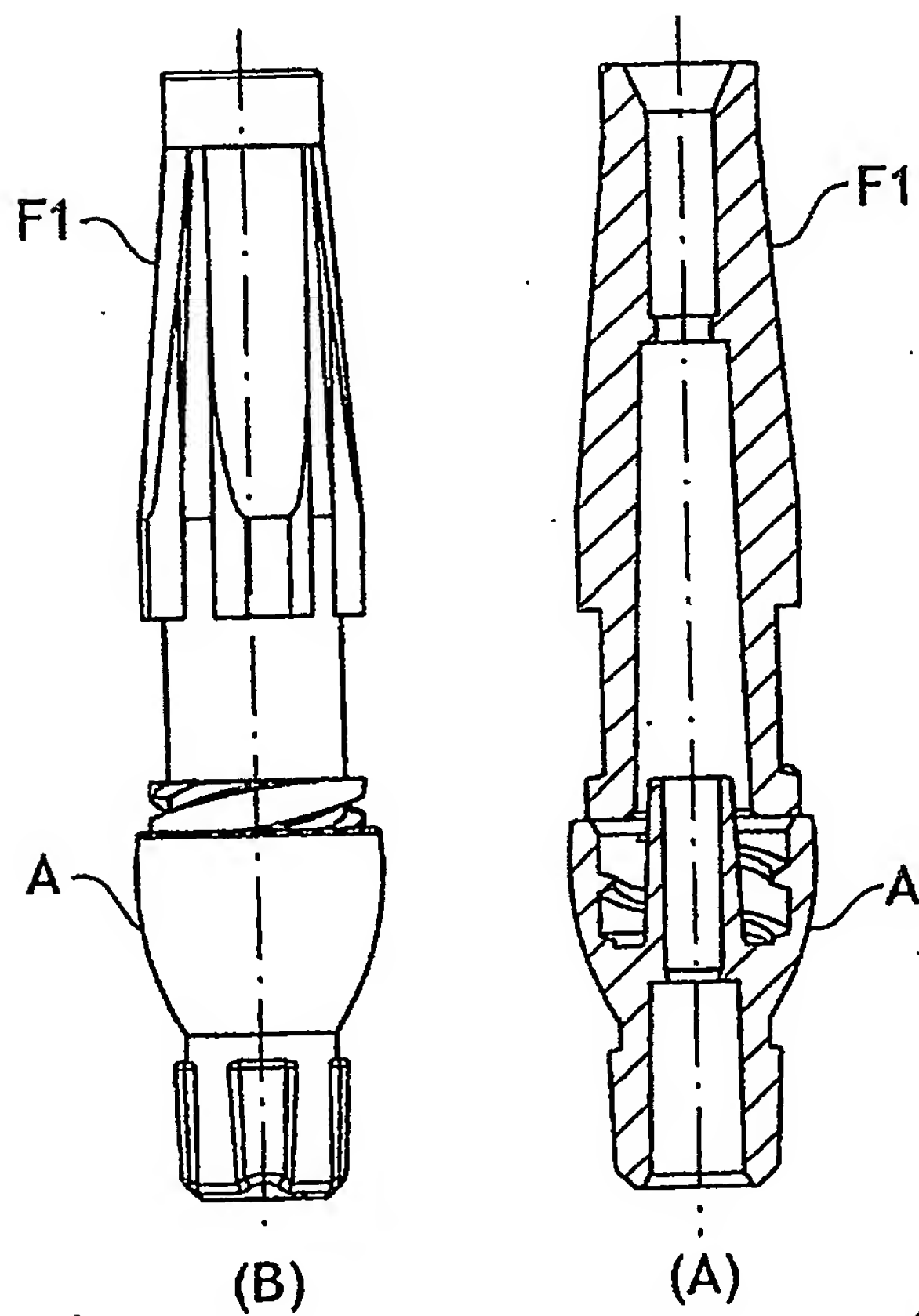


FIG.6

Fig. 7

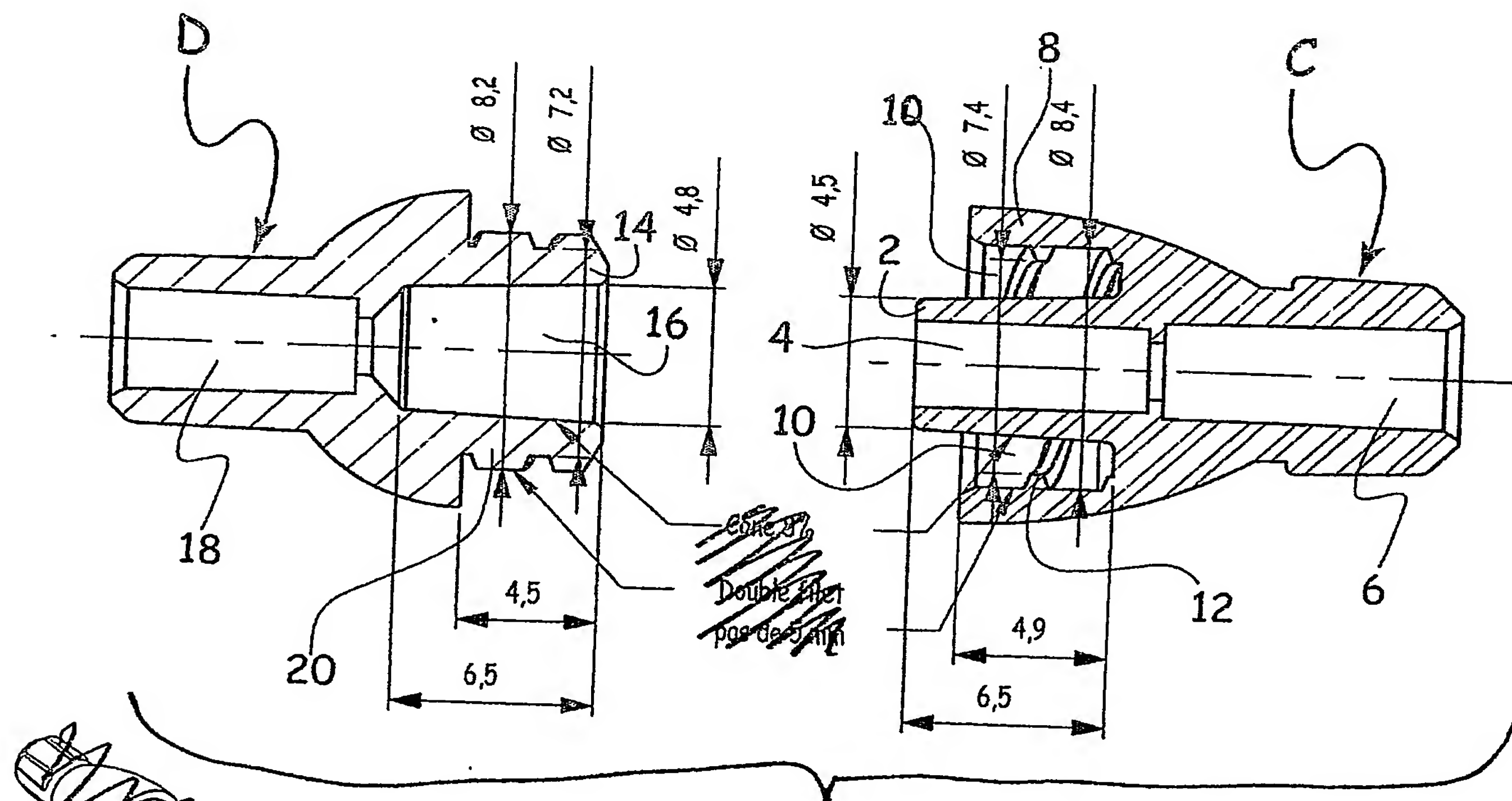
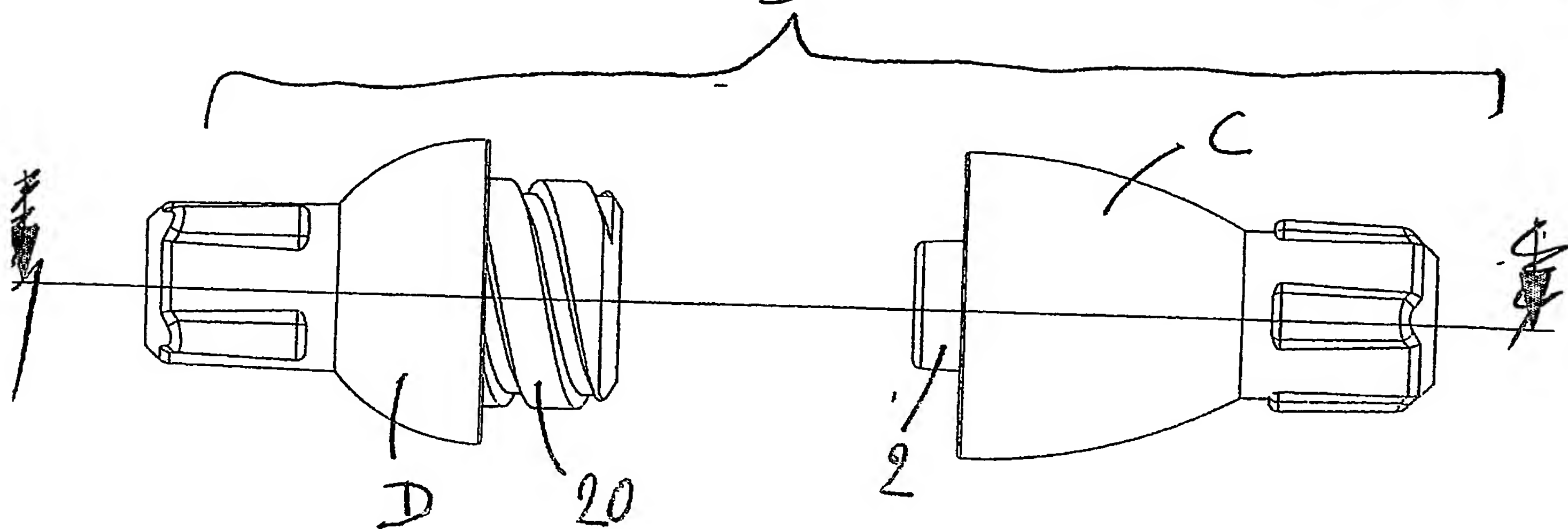


Fig. 8

~~Fig. 8~~

*données pour informations non contractuelles*

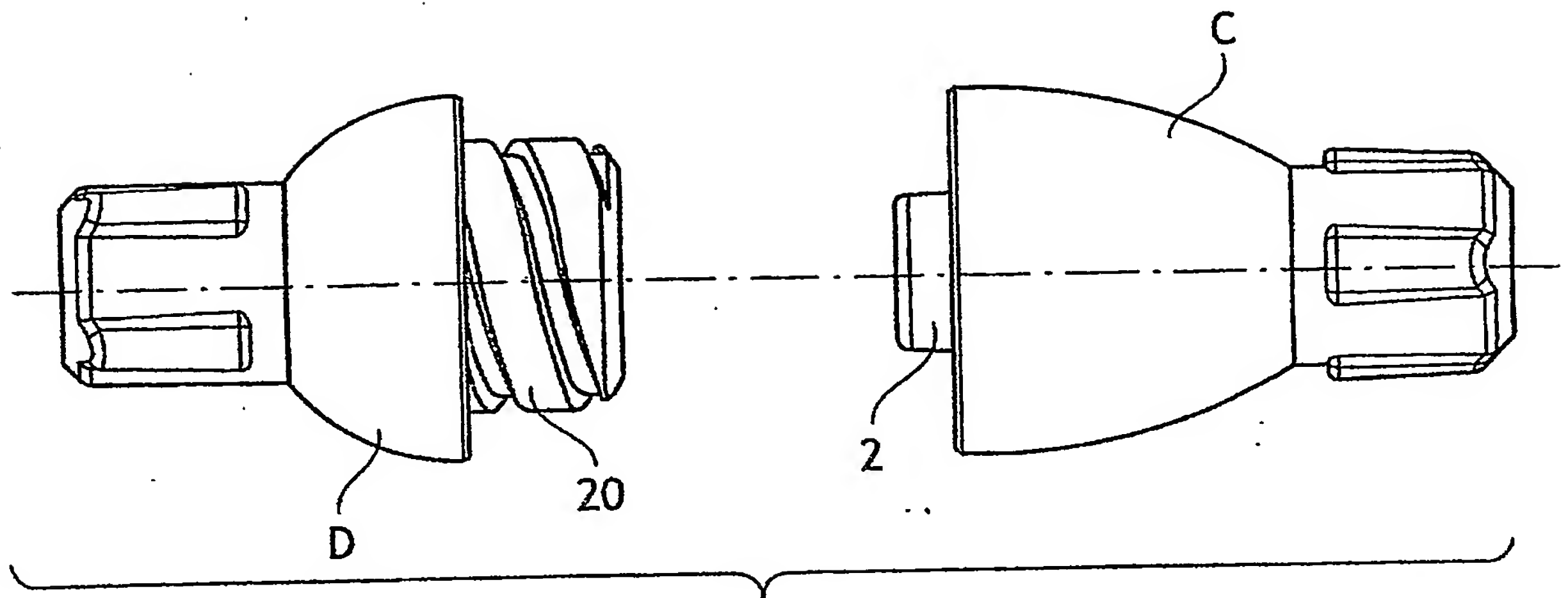


FIG. 7

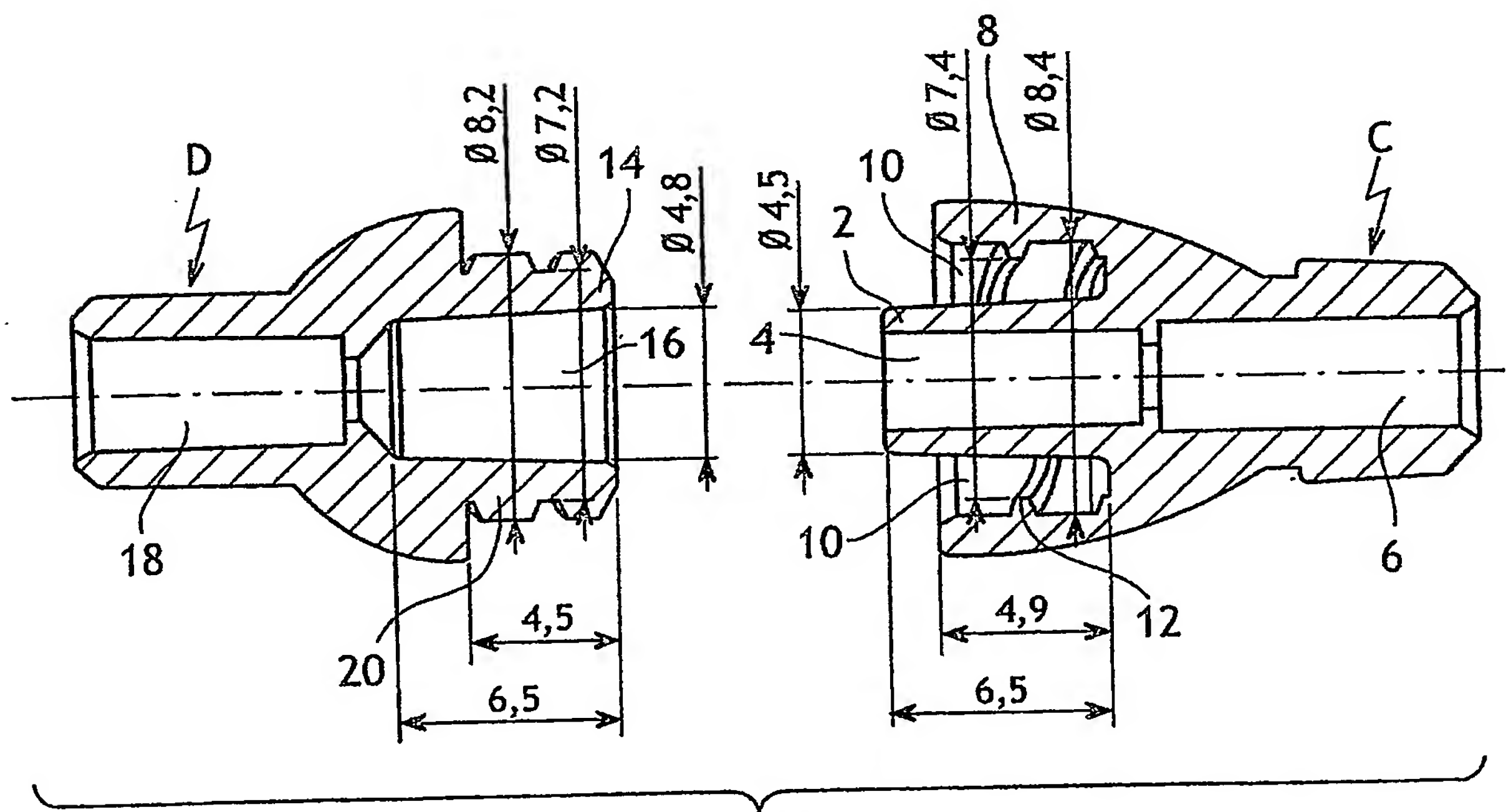
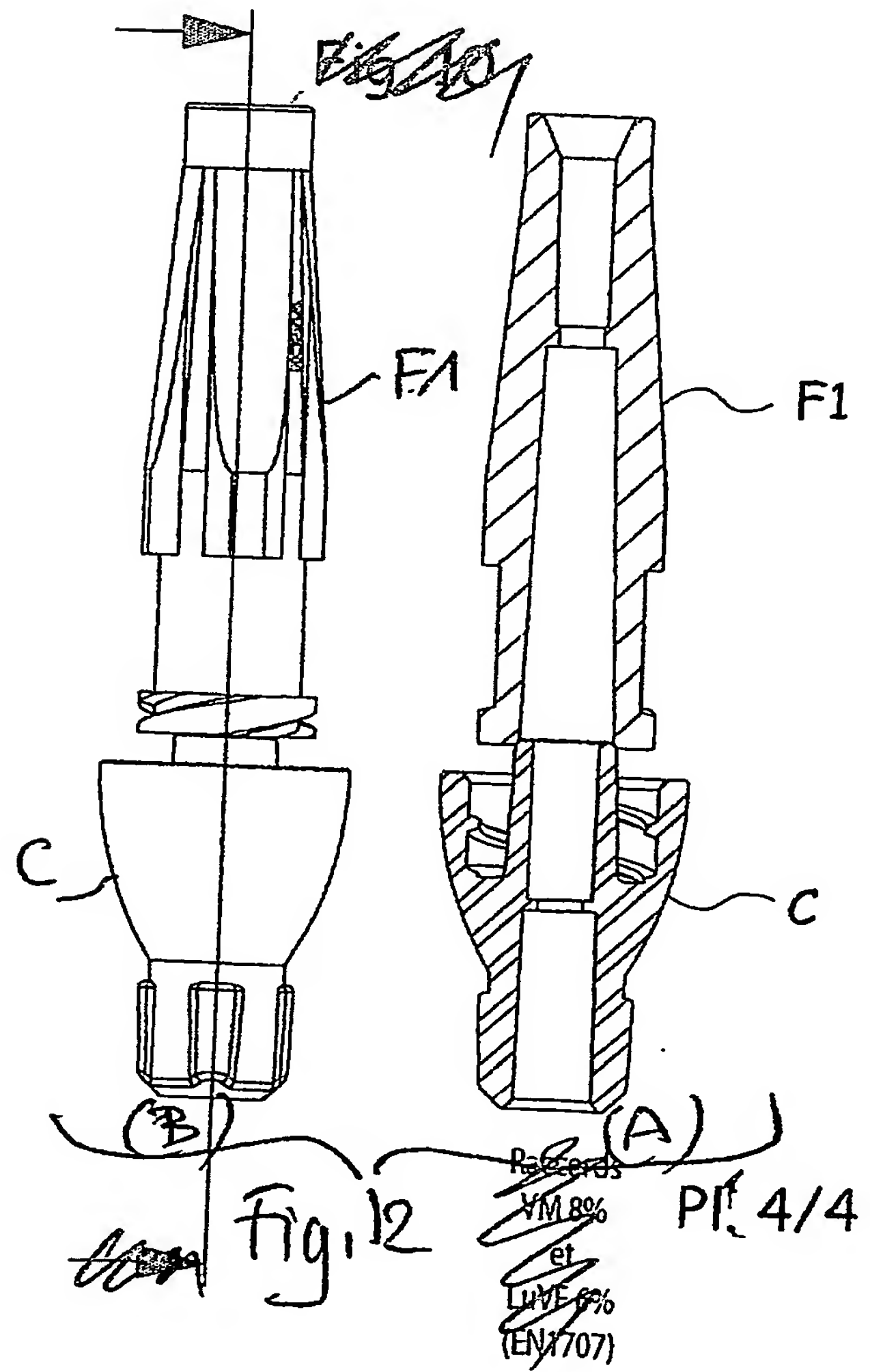
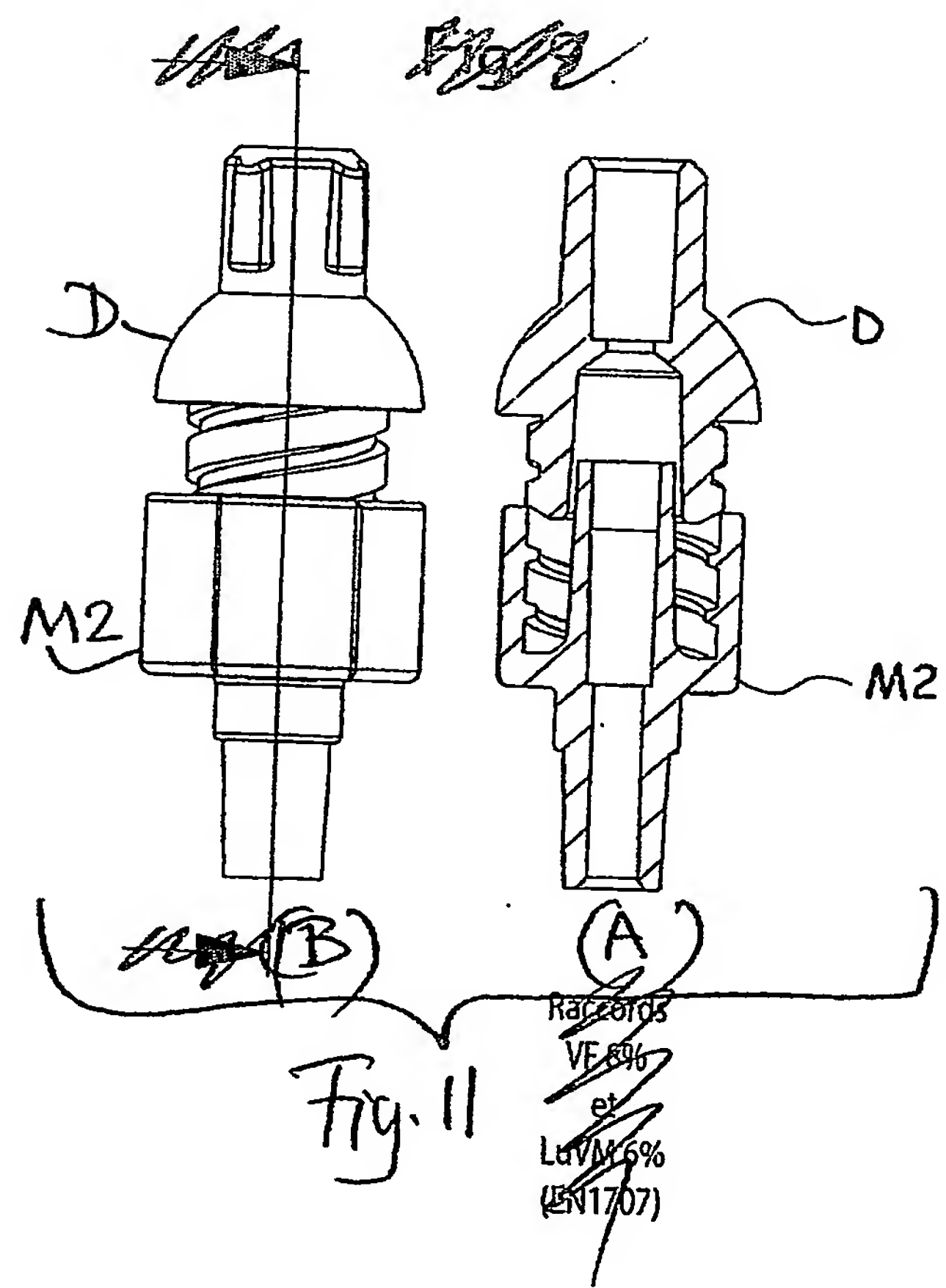
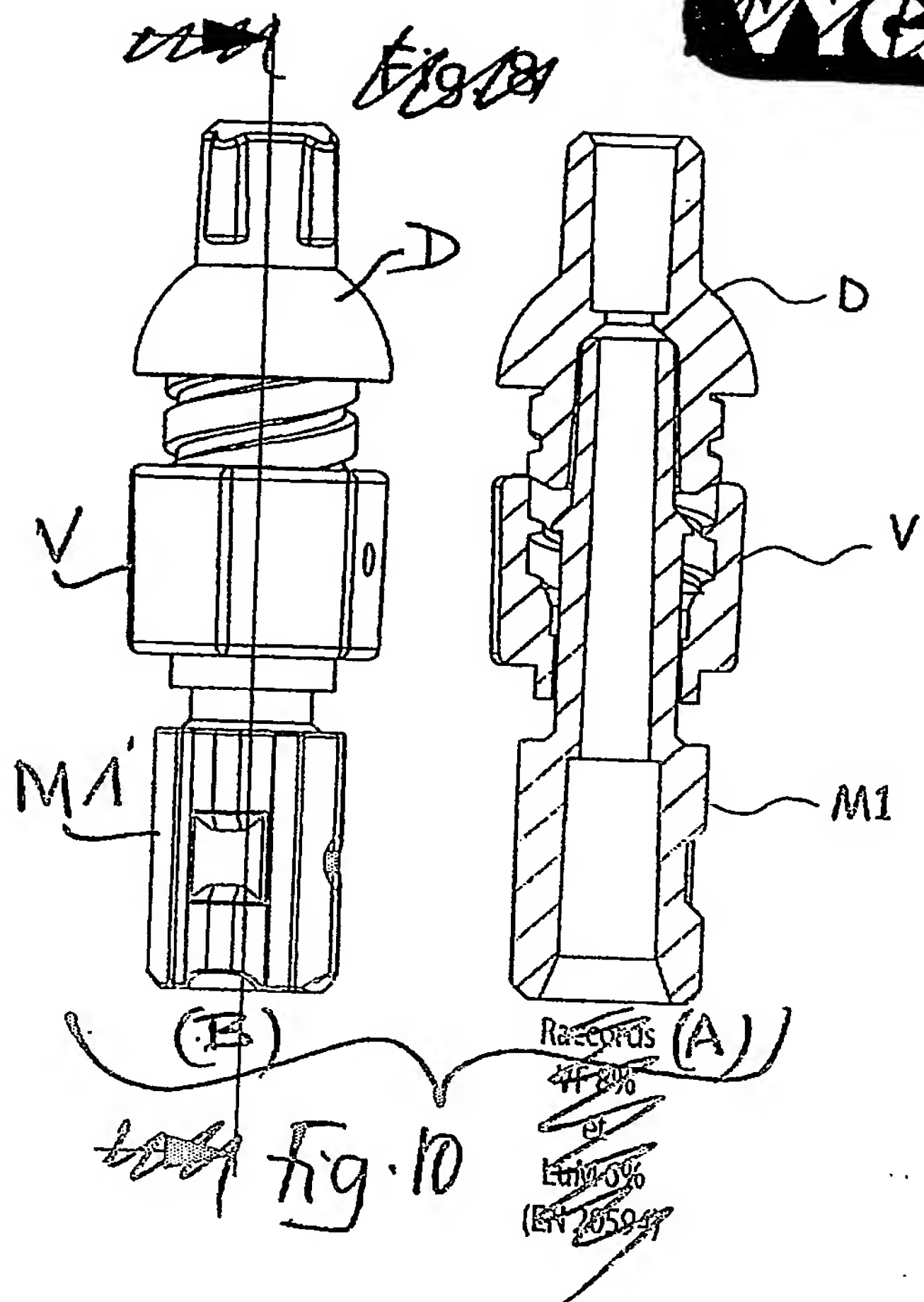
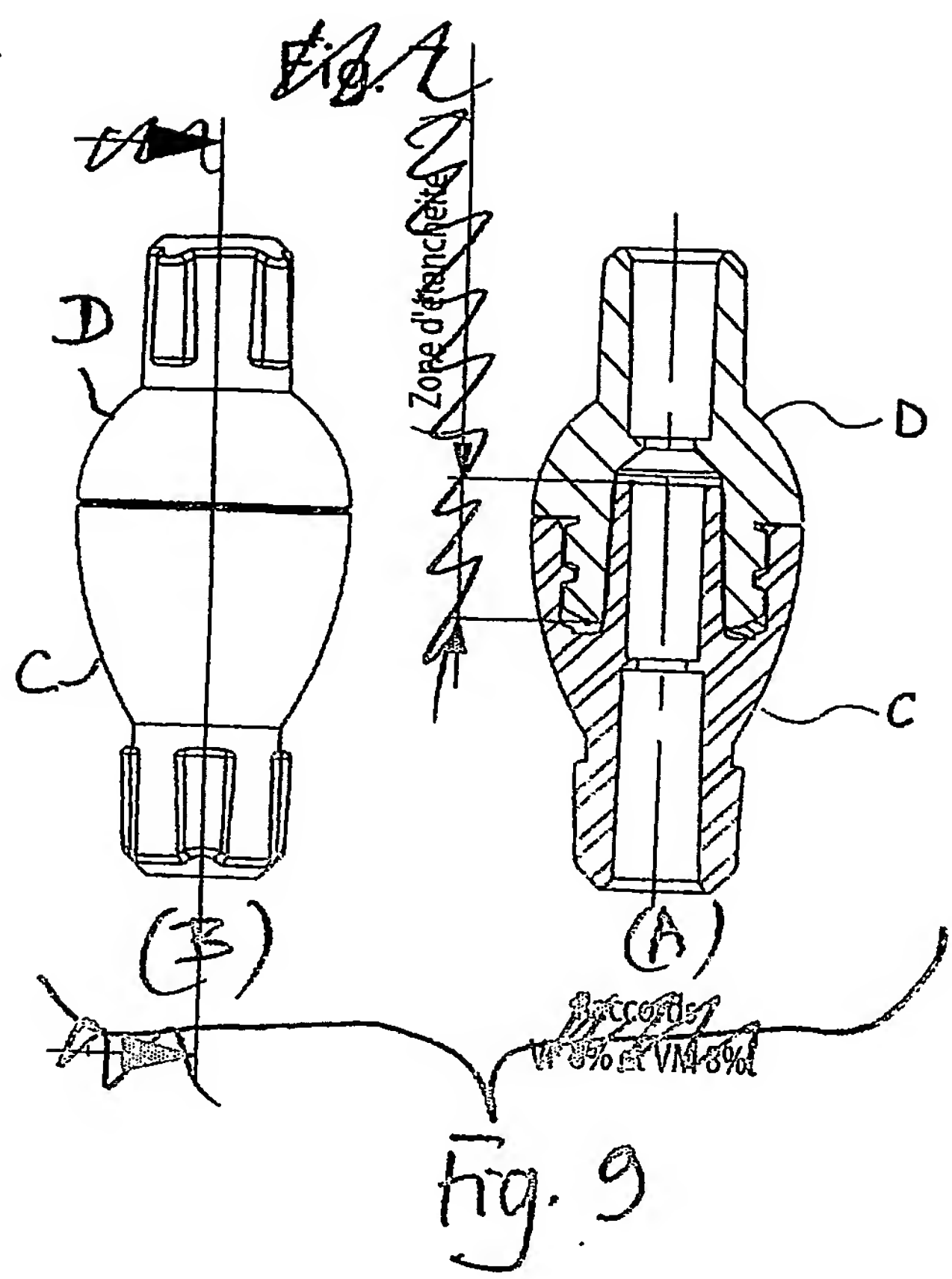


FIG. 8



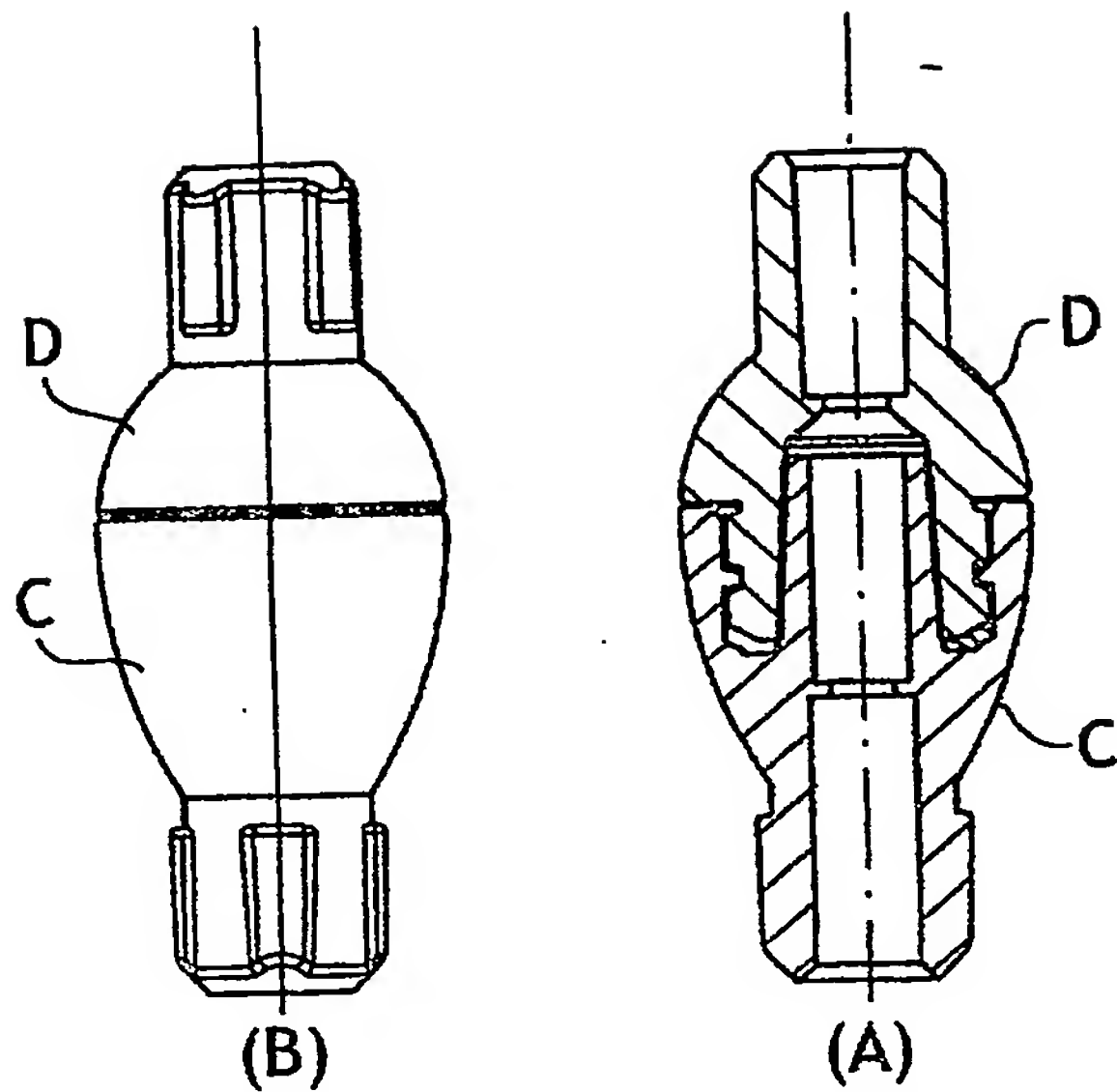


FIG. 9

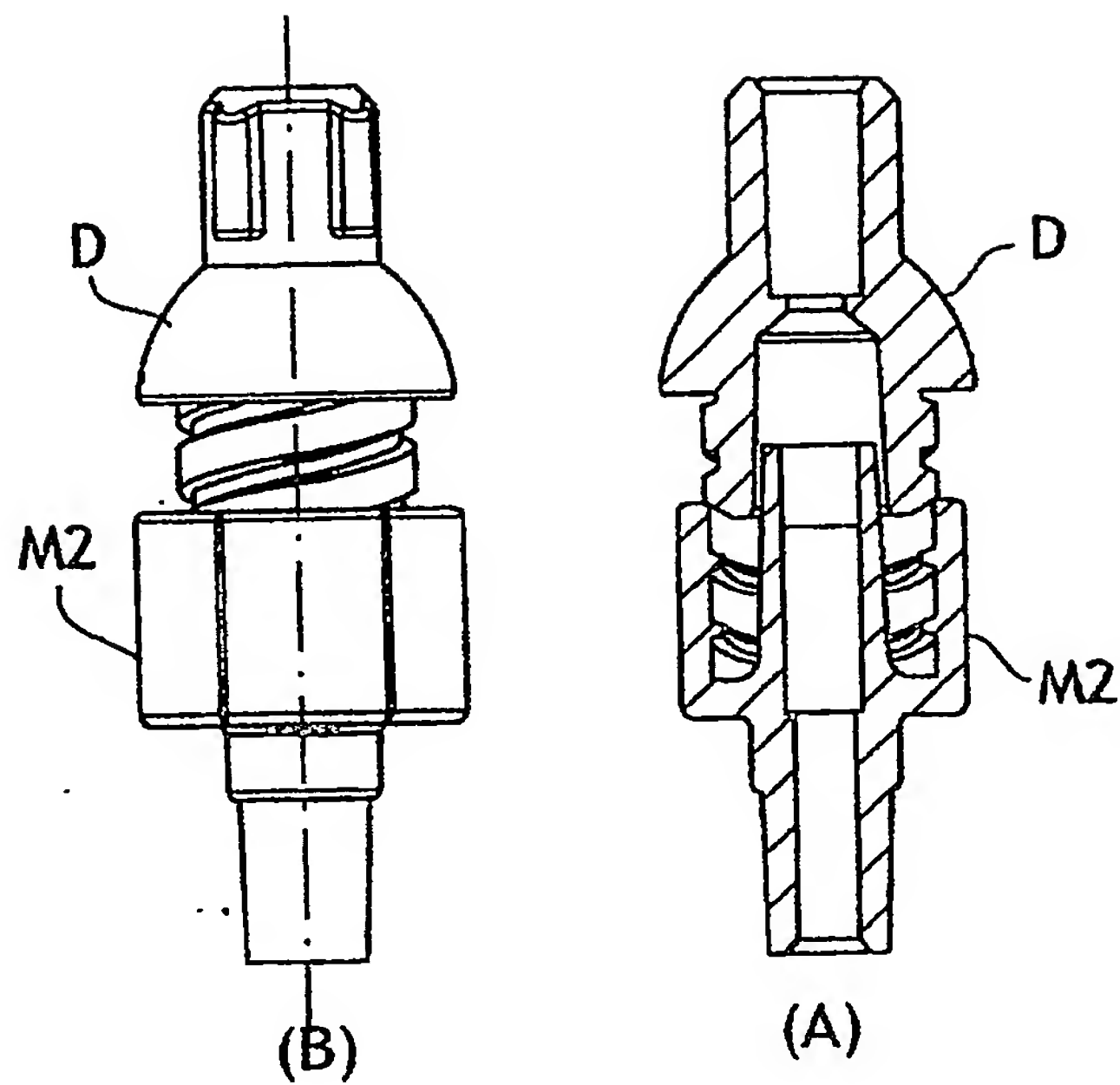


FIG. 11

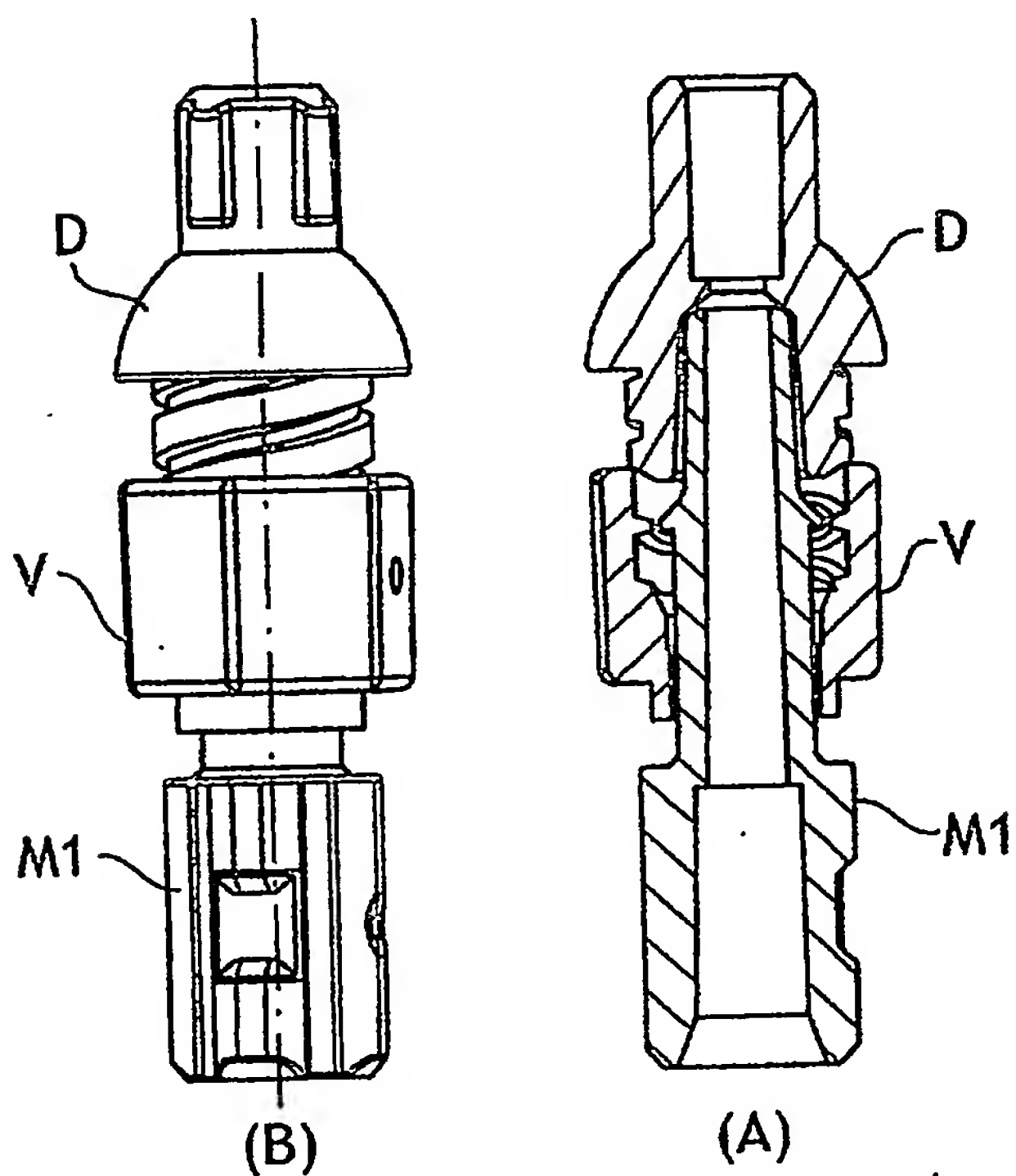


FIG. 10

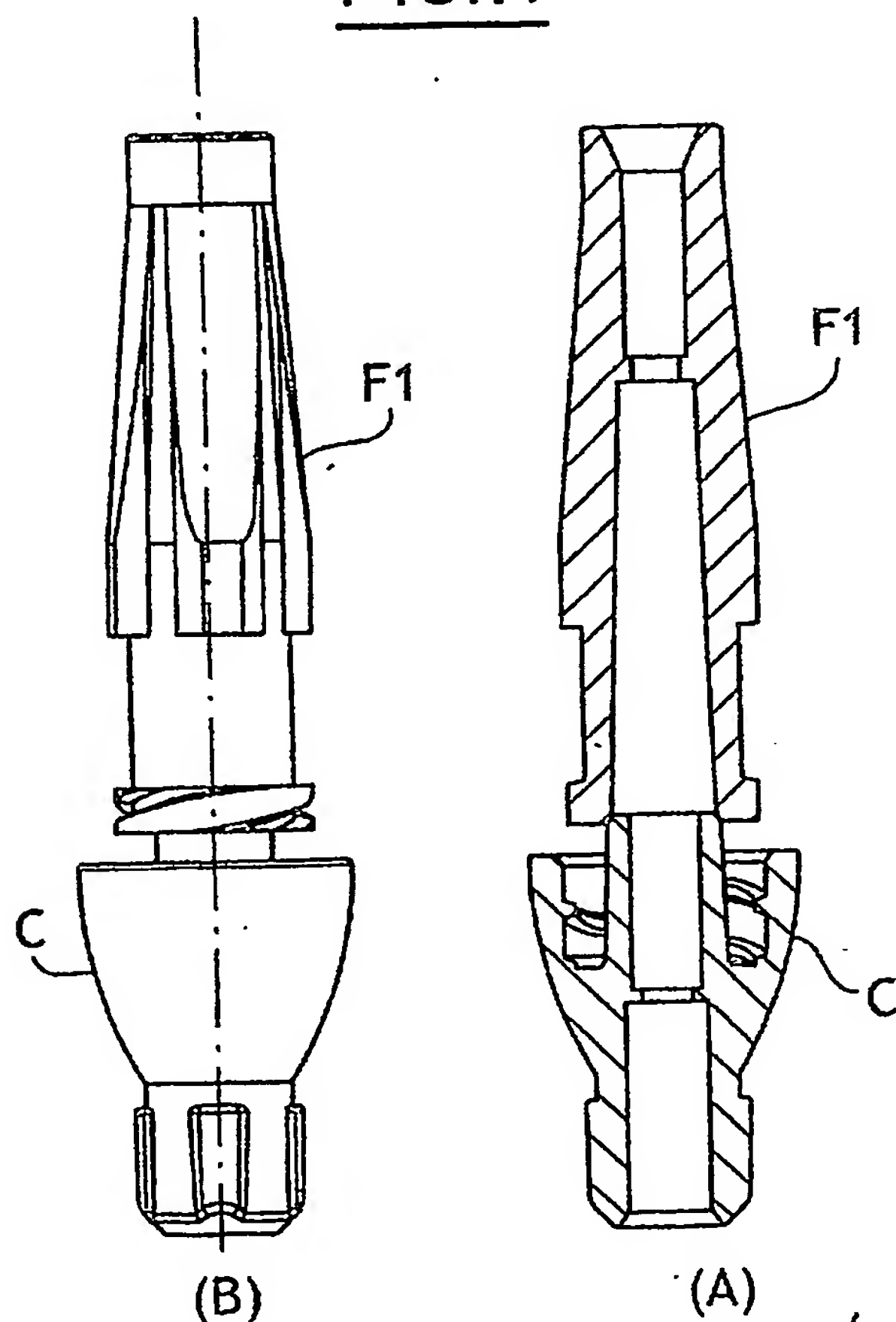


FIG. 12



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1...2...  
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 300301

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		241032 D21781 RS	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0314292	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Raccords males et raccords femelles pour réaliser des connexions de transmission de liquide, notamment pour des lignes de nutrition entérale			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b>  VYGON : 5, rue Adeline 95440 ECOUEN - FRANCE			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
<b>Nom</b>		CARREZ Jean-Luc	
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	15, rue Jean-Jaurès	
	<b>Code postal et ville</b>	95440 ECOUEN FRANCE	
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>Nom</b>		GUYOMARCH Pierrick	
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	3, rue Paul Eluard	
	<b>Code postal et ville</b>	95120 ERMONT FRANCE	
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>Nom</b>		DALLE Valéry	
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	8, Boucle d'en-Haut	
	<b>Code postal et ville</b>	60270 GOUVIEUX FRANCE	
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)			



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 300301

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		241032 D21781 RS	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0314292	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Raccords males et raccords femelles pour réaliser des connexions de transmission de liquide, notamment pour des lignes de nutrition entérale			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> VYGON 5, rue Adeline 95440 ECOUEN - FRANCE			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		Michel TEMPEREAU	
Prénoms			
Adresse	Rue	4 rue Charles Baudelaire	
	Code postal et ville	95270 LUZARCHES FRANCE	
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**